Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Potsdam.
(Direktor: Professor Dr. F. Rosenbach.)

# Das Ulcus pepticum nach Gastro-Enterostomie und seine operative Behandlung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät der Philippsuniversität zu Marburg

vorgelegt von

Hans Möller
approbierter Arzt aus Arnsberg (Westf.)

Marburg-Lahn 1937
Universitäts-Druckerei Joh. Aug. Koch (Dr. C. Hitzeroth)

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg
am 7. Juli 1937

Referent: Professor Dr. R. Klapp

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554427_0083

Die Lehre von der operativen Behandlung des Magen- und Duodenalulcus hat in den letzten zwei Jahrzehnten und länger des Häufigen einen Wechsel erfahren, einerseits wann und warum Ulcera operiert werden sollen, und andererseits, welche Methode der Operation zu wählen sei.

Während früher die Indikation der operativen Behandlung von einzelnen Autoren sehr weit gezogen wurde und auch zu oft frische Ulcera radikal oder palliativ angefaßt wurden, scheint heute eine weitgehende Eindeutigkeit der Indikation sich vorzubereiten aus dem Gesichtspunkte heraus, daß die Ulcera ja nur als ein Symptom einer allgemeinen Erkrankung zu werten seien. Seit langem ist schon der Streit entstanden, welche Methoden anzuwenden seien, die operative Beseitigung durch Resektion oder die Gastroenterostomie.

Die verschiedenen Theorien für die Pathogenese des Ulcus ventriculi oder duodeni sollen in diesen Ausführungen nicht des Längeren berücksichtigt werden. Uns interessiert in erster Linie die Entstehung des Ulcus jejuni pepticum, das wir so oft im Anschluß an die Erstoperation eines Primärulcus finden. Gewiß kommen auch primär entstandene Jejunalulcera vor. Graßmann weist darauf hin, daß die primären Jejunalgeschwüre im Vergleich mit denen des Magens oder Duodenums nicht nur in ihrem Krankheitsverlauf eine große Übereinstimmung zeigen, sondern sich auch in ihren pathologischen Befunden sehr ähneln. Als Ursache nimmt er primäre Zirkulationsstörungen, Störungen des peripheren und zentralen Nervensystems und mykotisch-toxämische Wirkungen an (zit. nach Starlinger).

von Haberer weist mit Recht darauf hin, daß es mitunter schwierig sei, zu unterscheiden, ob es sich um ein postoperatives Ulcus jejuni pepticum handele oder um ein primäres, das aus irgend einem Grunde bei dem Ersteingriff übersehen wurde.

Wenn wir nun im Folgenden das primäre Ulcus jejuni pepticum nicht weiter berücksichtigen wollen, so steht wohl die Tatsache fest, daß das sekundäre Ulcus nur im Anschluß an einen Ersteingriff am Magen oder Duodenum entstanden ist.

Zu der Zeit, da man begann die Magen- und Duodenalgeschwüre operativ anzugehen, glaubte man durch die Eingriffe den Ulcera Einhalt gebieten zu können. Jedoch die Erkenntnis, daß nach der Operation oft wieder gleiche oder ähnliche Beschwerden auftra-

ten, brachte die Einsicht, daß nicht alle Geschwüre gleich in die Hand des Chirurgen gehören und man begann die Indikation zur operativen Behandlung enger zu stellen.

Lange war die Gastroenterostomie die Methode der Wahl. Man wollte einerseits bei pylorusnahen Geschwüren durch die neue Magenöffnung den mit Geschwüren behafteten und vielfach stenosierten Pylorus ausschalten und auf der anderen Seite bei pylorusfernen Geschwüren den Reiz durch den Speisebrei vermindern und der Übersäuerung steuern. Nach der allgemeinen Auffassung von heute gehören die frischen Geschwüre des Magens und Duodenums nicht mehr auf den Operationstisch — Blutungen großer Massen können eine Ausnahme bilden —, sondern sie bedürfen zunächst der konservativen internen Behandlung.

Durch die Breipassage vor dem Röntgenschirm lassen sich meist die frischen Ulcera von den kallösen gut trennen. Finden wir bei der Durchleuchtung des Magens eine Pylorusstenose, beim Duodenum ebenfalls eine tiefsitzende Stenose, so ist eine Operation angezeigt. Über die Operationsmethode läßt sich bei den verschiedenen Lokalisationsmöglichkeiten keine Norm aufstellen, sondern dafür ist nach Eröffnung der Bauchhöhle allein der Lokalbefund maßgebend.

Es ist bisher noch nicht gelungen für das postoperative peptische Geschwür eine sichere Genese aufzustellen. Wenn man heute auch als sicher annehmen darf, daß bei vielen Individuen eine ausgesprochene Krankheitsbereitschaft vorliegt, so können doch die verschiedensten Momente hinzutreten, die auf dieser Basis die Entstehung eines peptischen Geschwüres auslösen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Summation der verschiedensten Einwirkungen. Katz beobachtete Ulcera peptica postoperativa am Anastomosenring infolge persistierender Seidenfäden. Bei Gastrotomie eines früher operierten Magens fand er flache Ulcera an der Anastomose, auf deren Grund zwei Seidenfäden lagen. — In einem anderen Falle wurden im Granulationsgewebe eines Resektionspräparates ebenfalls Seidenfäden gefunden. — Auch Nemiloff und Schindler sahen häufig als Ursache von Beschwerden bei Anastomosen zurückgebliebene Seidenfäden. Zu dieser rein mechanischen Wirkung dieses Nahtmaterials kommt noch die Tatsache der Dochtwirkung der Seidenfäden. Aus dem Magen-Darmlumen saugen sie den infizierten Saft in die Anastomosenwand und können so eine Abszeßbildung hervorrufen. — Starlinger gelang es, einen auf dieser Basis entstandenen Abszeß mit Durchbruch in das Lumen nachzuweisen. — Ritter mißt den Seidenfäden bei der Entstehung des peptischen Geschwürs maßgebende Bedeutung zu. Denk ist der gleichen Ansicht.

Reischauer ist der Meinung, daß die Disposition für die Entstehung eines peptischen Geschwürs die Hauptursache sei, denn, wenn Seidenfäden der Grund für die Entstehung der peptischen Geschwüre seien, so müßten bei allen Anastomosenarten Ulcera peptica auftreten, und das sei nicht der Fall!

Küttner habe bei 50 vorderen Gastro-Enterostomien in 10 Prozent der Fälle Ulcera peptica gefunden, dagegen seien bei 400 hinteren Gastroenterostomien nur in 2 oder 3 Fällen peptische Geschwüre nachgewiesen worden.

Ch. Bruce Morton erzeugte experimentell im Tierversuch peptische Geschwüre. Durch verschieden kombinierte Operationsmethoden, die im Sinne von Gastroenterostomien ausgeführt wurden, wobei das Fehlen bezw. Vorhandensein des Duodenalsaftes die wichtigste Rolle spielte, kam er zu dem Ergebnis, daß dann peptische Geschwüre auftraten, wenn durch die Operation die Ausschaltung des Duodenalsaftes gewährleistet wurde. Er hält also das Fehlen des Duodenalsaftes im absteigenden Schenkel für die Ursache eines peptischen Geschwürs.

Auch Winkelbauer konnte im Tierversuch bestätigen, daß sich durch Pylorus- und Antrum-Ausschaltung peptische Geschwüre erzeugen ließen.

Andere Autoren sind der Ansicht, daß durch die Klemmen, die bei der Operation verwandt werden, ein derartiges Trauma gesetzt wird, daß auf Grund dieser Gewebsschädigung — Klapp betont ebenfalls die Schädigung des Gewebes durch die bei den Operationen angewandten Instrumente — leicht peptische Geschwüre auftreten können. Jedoch gehen auch hier die Meinungen stark auseinander. Während Flörcken, van Rooyen und Madlener die Klemmen bei der Operation überhaupt ablehnen, um der Entstehung eines peptischen Geschwürs vorzubeugen, benutzen andere Autoren, wie Denk, Exalto u. a. die Klemmen, ohne eine Vermehrung der Ulcera an ihrem Material beobachtet zu haben.

Einen breiteren Raum in der Literatur nehmen die Angaben über die chemische Entstehung der peptischen Geschwüre ein. Physiologisch ist es ja so, daß kein sauerer Magensaft in das Jejunum eintritt, denn durch die Passage durch das Duodenum ist er durch Pankreas- und Gallensaft seines sauren Charakters beraubt worden. Anders liegen naturgemäß die Verhältnisse, wenn durch die Ausschaltung des neutralisierenden Duodenalsaftes, sei es durch vordere oder hintere Gastroenterostomie, Resektion oder eine andere Operationsmethode, nicht mehr die Möglichkeit besteht, den sauren Magensaft zu neutralisieren. Dann gelangt der sauere Magensaft gleich auf die Jejunalschleimhaut, die bisher nur von dem neutralisierten Magensekret berührt war.

Einige Autoren vertreten nun den Standpunkt, daß allein die Berührung mit dem saueren Magensaft genüge, um ein peptisches Geschwür zu erzeugen. Dies dürfte jedoch nicht in dem Umfange zutreffen, denn dann müßten großen Partien der Jejunalschleimhaut im Sinne eines peptischen Geschwürs verändert sein, und das ist im allgemeinen nicht der Fall. Mit größter Wahrscheinlichkeit müssen andere Momente, mögen sie mechanischen oder anderen Ursprung haben, erst die Basis schaffen, auf der der sauere Magensaft seine Einwirkung entfalten kann, denn es wäre ja sonst nicht einzusehen, warum die peptischen Geschwüre immer nahe an der Anastomose sitzen. Da aber hier durch die Operation, sei es durch Klemmen oder andere mechanische Momente, sicher ein Ort verminderten Widerstandes geschaffen wird, so ist es nicht verwunderlich, daß wir hier, an der Eintrittsstelle des saueren Magensaftes in das Jejunum, an der lädierten oder in ihrer Ernährung gestörten Schleimhaut, peptische Geschwüre finden.

Manche Autoren haben die Hyperacidität des Magensaftes für die Geschwürsbildung verantwortlich gemacht, aber auch bei normalen Säureverhältnissen, ja sogar bei Hypacidität konnte man Ulcera jejuni peptica beobachten.

Im amerikanischen und englischen Schrifttum findet man Angaben über die infektiöse Theorie der Geschwürsbildungen. H a d e n und B o h a m hatten Gelegenheit, bei Kranken Beziehungen zwischen Zahnerkrankungen, bezw. Tonsillitiden und Magengeschwüren festzustellen. Von 553 Versuchstieren, die mit Kulturen aus dentalen Entzündungsherden geimpft waren, erkrankten 53 Prozent an einem Ulcus pepticum des Magens und Duodenums. Bei 11 Tieren wurden Kulturen von entzündeten Tonsillen intravenös injiziert, 10 erkrankten an einem Ulcus pepticum. M o y n i h a m, M a y o u. a. nehmen auch Infektionen vom Appendix, den Gallenwegen und auch vom Darm aus an, von denen wahrscheinlich durch Bakterienembolie postoperative Ulcera jejuni peptica entstehen können.

W i n k e l b a u e r hat an Versuchen gezeigt, daß die Muskulatur in der Darmwand in ursächlichem Zusammenhang mit der Geschwürsbildung steht. Er entfernte nach Pylorus- und Antrumausschaltung die Darmwandmuskulatur und es traten in der Folgezeit keine peptischen Geschwüre mehr auf. Er führt diese Tatsache darauf zurück, daß an diesen Stellen keine Spasmen mehr auftreten können, gleichgültig, durch welchen Reiz sie hervorgerufen werden. Ist nun das Muskelspiel der Darmwand ausgeschaltet, so bleibt auch die Schleimhaut in Ruhe. Es besteht also ein Zusammenhang zwischen Motilität und Schleimhautveränderung und zwar derart, daß bei gesteigerter Motilität eine Schleimhautveränderung, wenn nicht gar eine Entzündung hervorgerufen

werden kann. Weiter zeigte der Autor, daß die Schleimhaut in den atonischen Abschnitten mechanischen Schädigungen gegenüber bedeutend widerstandsfähiger ist. Er beweist dies an den schon erwähnten Seidenfäden. Ein Seidenfaden, der von der Anastomose in das Darmlumen herabhing und in dem entmuskelten Darmabschnitt auf der Schleimhaut schleifte, hatte nicht die geringste Veränderung auf ihr hervorgerufen. Starlinger betont ausdrücklich, daß alle Momente, die postoperative Spasmen auslösen können, beseitigt bezw. in größtem Umfange vermieden werden müssen. Er sagt: „Daß Pylorus, Antrum, Ulcus oder dessen Narbe, sobald sie ausgeschaltet sind, eine besondere Ursache solcher Spasmen, dauernde Muskelunruhe überhaupt sind, darüber besteht heute kein Zweifel mehr." Und weiter sagt er: „Es kann kein Zweifel sein, daß jede Blindsackbildung gefährdet, aber nicht durch lokale Anhäufung tryptischer Fermente, nicht durch Fernsteuerung und Vermehrung der Säureproduktion im fundalen Magenabschnitt, sondern als Spasmen auslösender Faktor an Magen- und Anastomosenschlinge."

Bei Spasmen der Wandmuskulatur tritt eine Anämie des betreffenden Darmabschnittes ein, bei Lösung des Krampfes folgt Hyperämie. Dieser dauernde Wechsel von Anämie und Hyperämie zieht lokale Zirkulationsstörungen nach sich, die sich ungünstig auswirken müssen. Besteht schon an solch einer Stelle eine Erosion oder ein Ulcus, so tritt neben der Ernährungsschädigung noch ein mechanischer Faktor hinzu, denn durch den dauernden Zug am Geschwürsrand oder -grund wird die Heilungstendenz stark herabgesetzt. Die Darmwandmuskulatur muß schon nach dem Gesagten, wenn sie zu spastischen Zuständen aus irgend einem Grunde neigt, erhebliche Bedeutung für die Pathogenese des Ulcus jejuni pepticum haben. Die Bedeutung der Zirkulationsstörungen für die Genese des Ulcus pepticum ist gegenüber den früheren Anschauungen heute in manchem gewandelt worden. So hat die Lehre Hausers, daß das Geschwür als umschriebene Ernährungsstörung der gesamten Darmwand entsteht, immer mehr an Boden verloren. Auch die Infarkttheorie wird nicht mehr allgemein anerkannt. Infolge eines Ersteingriffs kann es im Operationsgebiet natürlich leicht zu sekundären Zirkulationsstörungen kommen. Durch Anlegen von Klemmen, Unterbindungen, durch Quetschungen bei nicht genügender Gewebsschonung während der Operation, kann es leicht zu Gefäßschädigungen kommen. Hieraus resultieren dann Kreislaufschädigungen, die letzten Endes wieder Ernährungsschädigungen im Gefolge haben.

Aus allem über die Genese des Ulcus jejuni pepticum Gesagten geht hervor, daß wir heute noch nicht diesen oder jenen Faktor allein für die Geschwürsbildung verantwortlich machen

können, sondern es handelt sich bei der Entstehung der Ulcera jejuni peptica um eine Summation mehrerer Schädigungen, bei der dieser oder jener Faktor eine mehr oder weniger große Rolle spielt.

Wie sind nun die Erscheinungen der postoperativen Jejunalgeschwüre?

Man kann im allgemeinen sagen, daß sie die gleichen Beschwerden wie die Magen- und Duodenal-Ulcera hervorrufen. Der Zeitpunkt, an dem die Ulcera postoperativa auftreten, schwankt außerordentlich. Von dem Zeitpunkt des Ersteingriffs bis zu den neuerlichen Beschwerden sind in der Literatur Spannen von wenigen Tagen bis zu einem Zeitraum von 20—30 Jahren bekannt geworden. Am häufigsten treten sie wohl 2—4 Jahre nach dem Ersteingriff auf. Vor allem sind es naturgemäß die Schmerzen, die den Patienten subjektiv auf sein neues Leiden hinweisen, meist fehlen die Schmerzen nie, wenn auch Fälle von Ulcera jejuni peptica bekannt sind, die einen schmerzfreien Verlauf nahmen und erst gelegentlich einer Autopsie festgestellt wurden. Die Schmerzen treten oft gleich nach der Nahrungsaufnahme auf, oder auch erst einige Stunden später, mitunter imponieren sie auch als Nüchternschmerz. Ein Druckschmerz ist meist im rechten oder linken Oberbauch, je nach Sitz der Anastomose, vorhanden. Bei Beteiligung der Nachbarorgane fühlt man oft einen mit der Atmung verschieblichen Tumor. Neben diesen Schmerzsymptomen fehlen auch meist nicht die anderen Ulcuszeichen, wie Aufstoßen, Erbrechen, Nachweis okkulter Blutungen u. a. m.

Bei allen Symptomen, die auf ein Ulcus jejuni pepticum hinweisen, ist jedoch eine Röntgenuntersuchung anzuschließen, die aber auch mit Vorsicht zu bewerten ist, da es nicht immer leicht ist, Divertikel oder Verwachsungen vom Ulcus eindeutig zu trennen.

Wie schon gesagt, entwickeln sich die postoperativen Ulcera oft völlig symptomlos und treten dann plötzlich mit ihren Komplikationen in die Erscheinung. Die freie Perforation, die sich durch keinerlei Anzeichen angekündigt hat, tritt plötzlich blitzartig mit ihrem verheerenden Perforationsschmerz auf. Eine Peritonitis kann die Folge sein, die aber meist mehr örtlich lokalisiert bleibt, da durch die fast immer bestehenden Verwachsungen ein weiteres schnelles Fortschreiten verhindert wird. Dies ist auch die Ursache dafür, daß die Prognose des perforierten Ulcus jejuni pepticum gegenüber einem perforierten Magen- oder Duodenalucus günstiger zu stellen ist.

Häufiger als die freie Perforation finden wir die gedeckte Penetration in ein Nachbarorgan. Es hat sich gezeigt, daß das Pankreas gegenüber dem penetrierenden Ulcus großen Wider-

stand zeigt, eine akute Pankreatitis infolge eines penetrierenden Ulcus wurde nie beobachtet. An der Unterfläche der Leber bilden sich durch penetrierende Geschwüre oft Zerfallshöhlen, jedoch ist eine Eröffnung des Gallengangsystems nicht bekannt geworden, da an der Grenze der Zerfallshöhlen starke Bindegewebsneubildungen ebenso wie beim Pankreas das weitere Eindringen des Ulcus verhindern.

Eine weitere, sehr ernste Komplikation des peptischen Geschwürs stellt die Arrosion eines Gefäßes dar. Werden größere Gefäße arrodiert, so kann es zu abundanten, lebensgefährlichen Blutungen kommen, die Bluttransfusionen oder eine Sofortoperation notwendig machen. Dauernde Blutungen aus kleineren Gefäßen sind als nicht minder gefährlich anzusehen, denn durch die sich anschließende Anämie wird einerseits sicher das Fortschreiten des Geschwürs begünstigt, andererseits der Gesamtorganismus derart geschwächt, daß der Patient die notwendig werdende Operation nicht mehr übersteht.

Im Jahre 1899 berichtete B r a u n als erster deutscher Chirurg über ein Ulcus jejuni pepticum. Bald darauf wurden auch von anderen Autoren die gleichen Mitteilungen gemacht, und zwar handelte es sich bei diesen Fällen um schon perforierte Geschwüre.

1902 wurde erstmalig ein Ulcus jejuni pepticum durch Übernähen geheilt. Ein perforiertes peptisches Jejunalgeschwür bedarf eines sofortigen operativen Eingriffs. Die Aussichten auf Erfolg sind naturgemäß umso größer, je eher sich eine Operation an die Perforation anschließt.

Die Symptome der Perforationserscheinungen seien hier nochmals angeführt. Aus völligem Wohlbefinden heraus setzt plötzlich ein rasender Schmerz ein, der zunächst lokalisiert bleibt, sich aber in kurzer Zeit über den ganzen Leib ausbreitet. Hinzu kommen noch Stuhl- und Windverhaltung. Es treten dann die typischen Erscheinungen einer diffusen Peritonitis auf, wie Druckschmerzhaftigkeit des ganzen Bauches, brettharte Spannung der Bauchdecken. Manchmal ist der Bauch aufgetrieben, in anderen Fällen wieder kahnförmig eingezogen. Der Puls ist meist frequent, die Temperatur pflegt nach einigen Stunden ebenfalls anzusteigen. Das Gesicht zeigt einen leidenden, gequälten Ausdruck. An der Diagnose einer Perforation in die Bauchhöhle ist wohl kaum zu zweifeln, wenn dies oder jenes Symptom vorhanden ist. Ist der Patient bisher noch nicht am Magen operiert, so muß man an eine Perforation eines Duodenalulcus denken, da dieses häufiger zur Perforation kommt als ein Magengeschwür. Im übrigen ist man sonst auf die Anamnese angewiesen und kann hierdurch manchmal einen Fingerzeig über den mutmaßlichen Sitz der Per-

foration bekommen. Es kommen aber auch Fälle vor, bei denen vor der Perforation schon längere Zeit Beschwerden bestanden. Ritter berichtet von 14 = 28 Prozent seiner angeführten Fälle, bei denen schon vor der Perforation Beschwerden bestanden. Aber auch diese Anamnesen beginnen alle mit dem typischen plötzlichen Perforationsschmerz.

Ist nun das Ulcus in die freie Bauchhöhle perforiert, so beruhigen sich bei Ruhelage die rasenden Perforationsschmerzen. Im Anschluß kommt es zu einer Peritonitis, die jedoch mehr lokalen Charakter trägt, da durch Verwachsungen, die von dem Erstulcus herrühren, ein foudroyantes Weiterschreiten auf das gesamte Bauchfell zunächst verhindert wird. Hierdurch scheint die Prognose anfangs günstiger zu sein. Das perforierte Ulcus jejuni pepticum postoperativum zeigt starke Neigung zu wiederholten Durchbrüchen.

Die Schmerzlokalisation ist naturgemäß von der Art des Ersteingriffs abhängig. Wenn z. B. bei der Erstoperation eine Gastro-Jejunostomie gemacht wurde, so pflegen die Schmerzen bei einer späteren Perforation in der linken Bauchseite aufzutreten. Bei der Perforation eines Duodenalgeschwürs können differentialdiagnostische Erwägungen an eine akute Appendicitis denken lassen, da Darminhalt und Exsudat in die Fossa iliaca abfließen. Es kann aber auch vorkommen, daß man bei Eröffnung der Bauchdecken wegen Perforation an der Anastomose keinerlei Veränderungen findet, sondern daß ein zweites Ulcus perforiert ist, das man dann nach Absuchen der Darmschlingen findet. Die Patienten drängen selbst energisch auf den lebensrettenden Eingriff und man soll sich bei noch nicht ganz klarer Diagnose keinesfalls verleiten lassen, starke schmerzstillende Mittel zu verabreichen, da sonst wichtige Symptome verwischt oder übersehen werden können. Das Ulcus jejuni pepticum findet sich fast immer in unmittelbarer Nähe der Anastomosenöffnung und zwar häufig an dem der Gastro-Enterostomieöffnung gegenüberliegenden Jejunalwandabschnitt.

Über die Größe der Ulcera finden sich in der Literatur die verschiedensten Angaben. Gewebsdefekte bis Markstückgröße und darüber hinaus sind bekannt. Auch die Form ist sehr verschieden, vom unregelmäßigen mit großem Wallrand umgebenen Ulcus bis zum glattrandigen, wie ausgestanzten Geschwür.

Ebenso variiert die Größe der Perforationsöffnungen. In der Regel findet man linsen- bis erbsengroße Öffnungen. Braun schildert einen Fall, in dem die Perforationsöffnung eine Länge und Breite von 1 : 0,5 cm hatte; es sind aber auch noch größere Perforationsöffnungen beschrieben worden, so z. B. von Lennander-Key.

Das Alter der Patienten, die an einem Perforationsulcus erkranken, zeigt eine große Zeitspanne. Perforationen wurden sogar schon im Säuglingsalter beobachtet. Das Prädilektionsalter liegt zwischen 30—50 Jahren. Beachtenswert ist die Tatsache, daß die Geschwüre oft multipel auftreten und dadurch die Gefahr einer gehäuften Perforation besteht, wenn bei Versorgung eines einzelnen perforierten Ulcus die vielleicht an einer anderen Stelle lokalisierten Ulcera übersehen werden.

Die Zahl der perforierten Jejunalulcera schwankt bei den verschiedenen Autoren erheblich. Man kommt wohl heute mit 6—7 Prozent der wirklichen Zahl der Perforationsfälle am nächsten.

Eine sehr ernste Komplikation beim peptischen Jejunalgeschwür ist die Magenkolonfistel. Unter Magenkolonfistel versteht man eine krankhafte Kommunikation zwischen diesen beiden Organen, und zwar meist zwischen Magen und Querkolon. In den meisten Fällen findet eine Beteiligung des Jejunums statt. Diese drei Organe lassen hinsichtlich der Fistelbildung verschiedene Variationen erkennen. Einmal findet sich eine direkte Verbindung zwischen Magen und Kolon, also die eigentliche Magenkolonfistel. Zum zweiten besteht eine Kommunikation zwischen Jejunum und Kolon. Drittens können alle drei Organe miteinander verbunden sein.

Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung der verschiedenen Möglichkeiten, daß die Bezeichnung ‚Magen-Kolonfistel' recht ungenau ist, jedoch ist in der Nomenklatur für diese drei Variationen diese Bezeichnung gebräuchlich. Wie in den letzten Jahrzehnten eine Vermehrung der peptischen Jejunalgeschwüre beobachtet wurde, so wuchs naturgemäß auch die Zahl der Komplikationen.

Die Schwere der Erkrankung bei einer Magen-Kolonfistel legt dem Arzt die Verpflichtung auf, den Erkrankten so schnell wie möglich der Operation als der einzigsten Therapie zuzuführen. Bei bestehender Magen-Kolonfistel kommt es sehr schnell zu allgemeinem Kräfteverfall durch enorme Abmagerung des Patienten. Es ist daher unumgänglich, daß die Diagnose rechtzeitig gestellt wird. Die Erscheinungen bei einer Magen-Kolonfistel sind in der Regel so typisch, daß sie nicht übersehen werden können. Bei atypisch gelagerten Fällen muß auch bei dem geringsten Verdacht die Röntgendiagnostik herangezogen werden, um so mit den anderen klinischen Symptomen Klarheit in den Fall zu bringen.

Als Hauptsymptom für eine Magen-Kolonfistel muß man zweifellos das Koterbrechen anführen, sofern nicht irgendwelche Ileuserscheinungen vorhanden sind. Hinzu kommt als weiteres

wichtiges Zeichen das fäkulente Aufstoßen. Andere Merkmale wie Lienterie und profuse Diarrhöen sind nicht unbedingt beweisend, gehören aber in den meisten Fällen zum Krankheitsbild.

Aus diesen Symptomen läßt sich ohne weiteres die Diagnose Magen-Kolonfistel erhärten. Wie schon angedeutet, setzt bei der Magen-Kolonfistel eine rapide Abmagerung ein, die sich durch die zahlreichen Diarrhöen und den Abgang unverdauter Speisen ohne weiteres erklärt.

Nicht immer sind bei einer Magen-Kolonfistel die beschriebenen Symptome so ausgeprägt, wie hier geschildert. Dieses oder jenes Zeichen kann fehlen, ja, mitunter ist keines der angeführten Symptome vorhanden. Leichte ziehende Schmerzen im Abdomen und geringe Diarrhöen zeugen oft nur von einer Erkrankung. Hier muß besonders, wie es ja überhaupt notwendig ist, auf die Anamnese zurückgegriffen werden und bei einer bestehenden Gastro-Enterostomie muß man sich vor Augen halten, welche Komplikationen einzutreten imstande sind. Besteht nun der Verdacht auf eine Magen-Kolonfistel, so kann man zunächst versuchen, wenn ein Röntgenapparat nicht zur Verfügung steht, durch orale Gaben von gefärbten Flüssigkeiten festzustellen, ob wirklich eine solche Fistel besteht. Wenn in kurzer Zeit die Farbflüssigkeit im Stuhl nachgewiesen werden kann, d. h. zu einer Zeit, wo unter normalen Verhältnissen eine Passage durch den gesamten Digestionstraktus nicht möglich wäre, so kann man schon mit einer Magen-Kolonfistel rechnen. Jedoch ist diese Methode nicht unbedingt zuverlässig. Umgekehrt kann man diese Methode als Darmeinlauf verwerten. Wenn hierbei nach kurzer Zeit Farbflüssigkeit im ausgeheberten Magensaft erscheint, so kann man mit Sicherheit eine Magen-Kolonfistel annehmen, sofern es sich nicht, wie in dem von T r e v e s beschriebenen Fall um eine hysterische Kophrophagie handelt.

Am sichersten ist und bleibt natürlich die Kontrastfüllung vor dem Röntgenschirm. Auch hier wird man sich der beiden Methoden der Kontrastfüllung bedienen müssen, per os und per rectum. Es besteht ja dann kein Zweifel mehr an der Diagnose ‚Magen-Kolonfistel', wenn durch die eine oder andere Methode ein deutlicher Übertritt des Kontrastmittels aus dem Magen in das Querkolon oder umgekehrt stattfindet. Es kann nun vorkommen, daß man durch eine dieser Methoden ein negatives Ergebnis bekommt. Dann ist es sehr wichtig, auch die andere Methode anzufügen, da es vorkommen kann, daß durch eine Ventilwirkung an der Fistel der Übertritt des Kontrastmittels aus dem Magen in das Kolon oder umgekehrt verhindert wird. Liegt eine Magen-Kolonfistel vor, so wird sie sicher auf eine Art der zwei Methoden darzustellen sein.

Kohlmann faßt die röntgenologischen Symptome folgendermaßen zusammen:

1. Kontrasteinlauf, dadurch Füllung des Magens und Duodenums, beides beweisend.
2. Gelingt eins nicht, dann Luftinsufflation, dadurch Vergrößerung der Magenblase.
3. Füllung des Magens mit Kontrastbrei, sehr schnell im Querkolon.
4. Ba'Brei im Kolon descendens und sigmoideum, dabei Kolon ascendens leer.
5. Durch Palpation Brei vom Magen in den Dünndarm und umgekehrt. (Nur bei nicht operierten Fällen beweisend.)

An differentialdiagnostischen Erwägungen bezüglich der Magen-Kolonfistel kommt eigentlich nur der Jleus in Frage, doch läßt er sich bei Ausbeutung aller Untersuchungsmethoden wohl mit Sicherheit ausschließen. Meyer-Burgdorf berichtet, daß Magen-Kolonfisteln eigentlich nur im Anschluß an Ulcera jejuni peptica auftreten und zwar nach Gastro-Enterostomien und auch nach Resektionen. Bei der Magenresektion kommt nach seiner Meinung nur die Methode Billroth II in Frage. Die Magen-Kolonfisteln sind diagnostisch nicht absolut sicher festzustellen, da auch der Röntgennachweis nicht immer gelingt. Sie müssen bei einigermaßen operationsfähigen Patienten radikal auch durch Resektion des Querkolons operiert werden.

Auch Vogel berichtet von einer Magen-Kolonfistel im Anschluß an die Methode Billroth II, die sich im Laufe von 4 Jahren nach einem Ulcus jejuni pepticum entwickelte. Bei der Operation fand sich ein großer Konglomerat-Tumor, der Magen, Dünndarm und Netz enthielt. Das Kolon wurde vor und hinter dem Magen durchtrennt und die zuführende Kolonschlinge aus dem Bauch geleitet, die anderen Durchtrennungsstellen blind verschlossen.

Von Jnteresse ist der Sitz des Erstgeschwüres und die Art der Operation, nach der Ulcera jejuni peptica aufzutreten pflegen. Es sind dies hauptsächlich die tiefsitzenden Ulcera, also die duodenal- und pylorusnahen Geschwüre. Flörcken errechnete, daß Ulcera jejuni peptica in 50 Prozent nach tiefsitzenden Primärulcera auftraten, Birgfeld gibt sogar 90 Prozent an. Da nun mehr Männer als Frauen an tiefsitzenden Ulcera erkranken, so sind sie natürlich auch mehr von den später etwa auftretenden Folgeerscheinungen betroffen. Birgfeld fand 92 Prozent aller peptischen Jejunalgeschwüre bei Männern. Maligne Vorgänge am Magen und Duodenum haben meist keine Ulcera jejuni peptica im Gefolge, sondern es handelt sich meist um primäre gutartige

Prozesse, nur ganz wenige maligne Primärerkrankungen sind in der Literatur beschrieben, nach denen peptische Jejunalgeschwüre auftraten.

An welche Art der Operation schließen sich nun die meisten peptischen Geschwüre an? Das ist ohne Zweifel die Pylorusausschaltung nach von Eiselsberg, die Kalk an Hand des Materials der von Bergmann'schen Klinik mit 100 Prozent angibt (Starlinger). Man ist heute deshalb allgemein von dieser Operationsmethode abgekommen. Von vielen anderen Autoren werden ebenfalls hohe Prozentsätze angegeben.

Einen weiteren hohen Prozentsatz für die Zahl der postoperativen peptischen Jejunalgeschwüre bringt die Gastro-Enterostomie, den Kalk nach den von Bergmann'schen Fällen mit 25 Prozent eher zu niedrig angibt. Ob nun eine vordere oder eine hintere Gastro-Enterostomie die meisten Fälle liefert, darüber gehen die Angaben der verschiedenen Autoren weit auseinander. Während Bier die Mehrzahl der Fälle nach vorderer Gastro-Enterostomie sah, berichtet von Haberer das Gegenteil.

Nachdem seit dem Jahre 1915 die Magen- und Duodenalgeschwüre in größerem Umfange durch Resektion angegangen wurden, ließen in der Folgezeit die Veröffentlichungen der verschiedensten Autoren erkennen, daß man nun weniger peptische Geschwüre beobachten konnte als zuvor bei den Gastro-Enterostomien und den den Pylorus ausschaltenden Operationen. Von den verschiedensten Operationsmethoden hat sich am besten die von Billroth I bewährt. Die Zahl der Fälle, in denen Ulcera jejuni peptica auftraten, ist mit 1 Prozent vielleicht schon zu hoch gegriffen. Nach der Resektionsmethode Billroth II sind, wie schon oben erwähnt, auch des öfteren peptische Geschwüre beobachtet worden.

Es ist nun die Aufgabe des Chirurgen, bei einem Primärulcus des Magens oder des Duodenums die Operationsmethode bei den geeigneten Fällen anzuwenden, die nach unserer heutigen Auffassung die größte Gewähr dafür bietet, daß in der Folgezeit keine peptischen Jejunalgeschwüre auftreten können. Die Methode der Wahl ist heute die radikale Resektion und zwar die Methode nach Billroth I und II, die anerkanntermaßen nach unserer heutigen Kenntnis keine peptischen postoperativen Jejunalulcera nach sich ziehen. Es ist nun natürlich nicht angebracht, jeden Patienten, der an einem Ulcus des Magens oder Duodenums leidet, rigoros zu resezieren, denn die Resektion bedeutet doch einen gewaltigen Eingriff und sie ist nur denjenigen Patienten zuzumuten, die noch über einen guten Allgemeinzustand verfügen. Bei hinfälligen Patienten, die aus irgend einem Grunde am Magen operiert werden müssen, ist nach wie vor, unbeschadet der später etwa

eintretenden Folgen, die Gastro-Enterostomie auszuführen. Sauerbruch fordert da eine Gastro-Enterostomie, wenn es sich um eine Narbenstenose des Pylorus handelt. Das sonst drohende Ulcus pepticum sei in diesem Falle nicht zu fürchten, denn beim ausgeheilten Ulcus fehle die Hyperacidität, die ja letzten Endes die Andauung des Darmes hervorrufe.

Nordmann (zit. n. Berndt) hat einige Leitsätze über Magenkorrekturoperationen aufgestellt, von denen ich einige hier anführen möchte:

1. Ulcusoperationen sind in einer Reihe von Fällen, vorwiegend infolge falscher Jndikationsstellung, von Mißerfolgen begleitet, deren Hauptursache in einer Gastro-Enterostomie bei hierfür nicht geeigneten Fällen liegt. Die Gastro-Enterostomie muß beschränkt bleiben auf die kallöse Ulcusstenose und das nicht resezierbare Ulcus-Duodeni.
2. Die einfache Übernähung und Einstülpung des Ulcus und auch die Querresektion geben schlechte Resultate.
3. Die Resektionen nach Billroth I und II zeitigen ausgezeichnete Resultate unter der Bedingung, daß der Pylorus mitentfernt wird.
4. Die Disposition zu einem Rezidiv können wir durch die ausgedehnte Resektion ausschalten. Ein sicheres Mittel zur Verhütung des Ulcus pepticum besitzen wir nicht.
5. Ist man gezwungen, wegen eines Mißerfolges einer Ulcusoperation eine Relaparotomie zu machen, so vermeide man alle weiteren Palliativoperationen und strebe den Billroth I an, da er physiologische Verhältnisse schafft.
6. Ist ein Ulcus pepticum mit Sicherheit auszuschließen, so reseziere man mindestens den pylorischen Magenteil. In allen zweifelhaften Fällen beseitige man gleichzeitig wie beim nachweisbaren Ulcus pepticum, die vorhandene Gastro-Enterostomie.
7. Findet sich nach Billroth II ein Ulcus pepticum, so löse man die Dünndarmschlinge ab und mache möglichst eine Anastomose zwischen Duodenum und Magenrest.
8. Findet sich in Ulcus pepticum nach Billroth I so mache man eine neue Resektion nach derselben Methode und trage Sorge, daß nunmehr vom Pylorus nicht der geringste Rest stehen bleibt.
9. Bei allen Korrekturoperationen revidiere man die Gallenwege und entferne prinzipiell, wenn noch vorhanden, die Appendix.

Denk stellt für die Operation des Erstgeschwüres die Forderung auf, man solle, wenn irgend möglich, resezieren und möglichst viel resezieren. Finsterer fordert eine radikale Resektion von $^4/_5$ des Magens.

von Haberer sagt: „Bei der Operation der Magen- und Duodenalgeschwüre ist die Pylorusausschaltung in welcher Form immer zu verlassen, da sie die weitaus meisten Ulcera peptica jejuni nach sich zieht, und zwar spielt dabei die Art der gleichzeitig angelegten Gastro-Enterostomie keine Rolle, sondern der Fehler liegt in der Pylorusausschaltung.

Auch die einfache Gastro-Enterostomie sollte beim Ulcus nur dort Anwendung finden, wo die radikale Resektion unausführbar ist, denn die Gastro-Enterostomie hat in einem nicht zu unterschätzenden Prozentsatz ulcera peptica im Gefolge". Und weiter sagt er: „Das Ulcus pepticum recidivum verhindern wir am besten dadurch, daß wir bei der Radikaloperation trachten, die Resektion im Sinne Billroth I zu beenden."

Ich möchte nun von einigen Fällen von postoperativen peptischen Jejunalgeschwüren berichten, die wir in den letzten 6 Jahren im Städtischen Krankenhaus Potsdam zu beobachten und zu operieren Gelegenheit hatten.

Es sind dieses Fälle, wo deshalb eine Gastro-Enterostomie angelegt worden ist, weil eine Pylorusstenose als Indikation vorlag, oder der schlechte Allgemeinzustand des Patienten eine Resektion nicht zuließ. Der spätere Zustand nach der Gastro-Enterostomie, d.h. das Ulcus pepticum, zeigt uns, daß dem Patienten nicht durch die Erstoperation geholfen war, wenn auch das primäre Ulcus, wie sich bei der Operation oft herausstellte, geheilt war. Wenn auch im allgemeinen, wie vorher ausgeführt, der Billroth I als die ideale Resektion von vielen Autoren betrachtet wird, so wurde von uns bei primären Resektionen und auch bei Korrekturoperationen die Polya-Reichel-Operationsmethode bevorzugt, mit der wir gute Erfolge erzielt haben und die auch anderen Ortes sich als zuverlässig erwiesen hat.

Bei den Korrekturoperationen des Ulcus pepticum nach Gastro-Enterostomie ist, wie schon erwähnt, die völlige Beseitigung der Gastro-Enterostomie und eine ausgedehnte Magenresektion zu fordern. Eine weitere Kompromißoperation ist absolut abzulehnen. Bei den großen Operationen ist eine gewissenhafte Vorbereitung eine selbstverständliche Forderung, wenn es sich nicht um eine Geschwürsperforation handelt, die einen sofortigen Eingriff erfordert. Bei der Nachbehandlung haben wir mit der intravenösen Dauertropfinfusion von Traubenzucker gute Erfolge gesehen. Bei der Narkose wurde Avertin mit Zuhilfenahme von kleinen Gaben Mischnarkose oder Äther angewandt. Die Wege der Operationstechnik sind verschieden, jenachdem es sich bei der ersten Operation um eine Gastro-Enterostomia anterior oder posterior gehandelt hat. Es scheint die Technik der Korrekturoperation bei der Gastro-Enterostomia anterior leich-

ter zu sein als bei der posterior, wo der meist zu kurz genommene zuführende Schenkel schwerer zu resezieren ist und damit größere technische Schwierigkeiten bereitet. Weiterhin komplizierend ist der Einbruch des Ulcus pepticum in die Bauchdecken, und ferner die Magen-Kolonfistel, die wir einmal zu operieren Gelegenheit hatten. Bei vorausgehender Gastro-Enterostomia anterior wurde die Operation so eingerichtet, daß die Braunsche Anastomose mit Verwendung fand.

Die nunmehr folgenden fünf Fälle sind trotz der großen Eingriffe geheilt und ihr Zustand ist auch heute noch befriedigend.

Wir lassen nun die gekürzten Krankengeschichten folgen.

Fall 1: R. D., 22 Jahre. Aufnahme: 4. März 27.

Anamnese: Vor etwa 1/2 Jahre bekam Patient zum ersten Male Magenbeschwerden: Schmerzen, Aufstoßen, träger Stuhlgang. Er wurde damals durchleuchtet. Es fand sich ein stark spastischer Dünndarm. Ein Ulcus konnte mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden; es bestand Verdacht auf Ulcus. Die Beschwerden besserten sich anfänglich. Nach 12 Tagen erneute Schmerzen, die jetzt heftiger sind als vorher. Patient ist starker Raucher.

Befund: Mittelkräftiger Patient in gutem EZ., sehr nervös, lebhafte Sehnenreflexe. Dermographismus +, Zunge feucht, rot.

Herz: Leichtes systolisches Geräusch über der Spitze. Lungen o. B.

Die Magendurchleuchtung ergibt ein ähnliches Bild wie vor einem halben Jahr:

Hochstehender Magen, Stierhornform, lebhafte Peristaltik, rasche Ausbreitung. Keine Nische, keine Dauerkontraktur, fast gar keine Magenblase. Nach 2½ Stunden kleiner, langgezogener Rest. Okkultes Blut im Stuhl ist nicht nachzuweisen. Es besteht eine Hyperacidität von 46/80. Die Schmerzen, die anfänglich linksseitig waren, ziehen sich mehr nach rechts. In der Magengrube ist jetzt ein deutlicher Druckschmerz vorhanden. Es wird ein Ulcus ventriculi angenommen. Die Schmerzen, auch die spontan aufgetretenen, sind nicht geschwunden.

12. III.: Operation in Äthernarkose (Prof. Rosenbach).

Schnitt in der Mittellinie. Gallenblase o. B. Auf der Vorderseite der Magenwand, dicht vor dem Pylorus, ist ein Ulcus zu fühlen, klein, auf etwa markstückgroßer, infiltrierter Wandzone, ohne tiefen Trichter. Narben an der Außenseite des Magens. Bei dem sehr schlechten Allgemeinzustand des Patienten wird eine Gastro-Enterostomia posterior angelegt mit kurzer Jejunumschlinge. Schluß der Bauchhöhle.

Heilung pp. Der sehr unruhige, nervöse und ungeduldige Patient beruhigt sich langsam. Gewichtszunahme 6 kg.

30. IV.: Patient wird in ambulante Behandlung entlassen.

Am 27. XI. 28 wurde Patient wegen eines Narbenbruchs wieder aufgenommen und operiert. Ausheilung des Ulcus. Patient wurde am 17. XII. wieder beschwerdefrei in sehr gutem EZ. entlassen.

Wiederaufnahme des Patienten am 24. X. 33. Jetzige Beschwerden: Seit Juli übles Aufstoßen, kein Erbrechen. Im August Erbrechen übelriechender Massen und Durchfälle. Mitte September Erbrechen. Gestern wieder erbrochen, Blutbeimengung. Geruch nach Darminhalt, Durchfälle.

Befund: Mäßiger KEZ. Leib weich, keine Druckschmerzhaftigkeit.

25. X.: Röntgendurchleuchtung.

Breipassage, gutes Funktionieren der Gastro-Enterostomie. Es besteht Verdacht auf eine Fistel zwischen Magen und Kolon transversum, jedenfalls ist im Röntgenbild eine Kommunikation undeutlich sichtbar. Eine ganz sichere Entscheidung ist nicht möglich.

1. XI. 33: Relaparotomie in Avertin-Mischnarkose (Professor Rosenbach).

Verwachsungen des Pylorus mit der vorderen Bauchwand, sonst nichts wesentliches an Verwachsungen. Die Untersuchung ergibt ein etwa Einmarkstück großes kallöses Ulcus pepticum an der Gastro-Enterostomiestelle, dessen Grund größtenteils aber im Kolon transversum liegt. Es besteht eine etwa für einen dicken Daumen durchgängige Fistel zwischen der Gastro-Enterostomie und Kolon transversum. Außerdem kommt man in die gut durchgängige Gastro-Enterostomie. Nach Tamponade und Anlegen von Darmklemmen wird zunächst das Jejunum abgelöst, reseziert und quer vernäht. Nach Anfrischung und Naht des Kolon wird der Magen nach Polya-Reichel reseziert. Schluß der Bauchdecken.

2. XI.: Patient ist sehr schwach, Fieber und Pulsanstieg. Anlegen einer Venendauertropfinfusion; Prostigmin, Chloralhydrat rektal.

5. XI.: Dauertropfeinlauf wird abgesetzt. Verbandswechsel, die Wunde heilt gut aseptisch.

10. XI.: Klammern entfernt, zweite Speiseform.

14. XI.: Patient steht auf, gute Erholung.

21. XI.: Röntgenkontrolle. Gute Breipassage aus dem Magen in den Darm. Patient fühlt sich wohl, hat guten Appetit.

25. XI.: Patient wird beschwerdefrei entlassen und ist es auch heute noch.

Fall 2: O. G., 32 Jahre. Aufnahme: 14. II. 34.

Seite Juni 33 Magenschmerzen, die besonders 2—3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme eintreten, auch Nüchternschmerz,

der nach Nahrungsaufnahme wieder verschwindet. Patient wurde im Herbst 33 wegen einer Gastritis intern behandelt. Seit Sommer 33 etwa 30 Pfund abgenommen. Appetenz sehr schlecht. Konsistente Nahrung wird sehr schlecht vertragen.

Befund: Patient in gutem EZ. Druckschmerz im Epigastrium. Organe o. B.

Bei wiederholten Untersuchungen kein Blut im Stuhl. Trotz Bettruhe und Diät keine Besserung. Unklare Beschwerden.

27. II.: Operation (Prof. Rosenbach).

Laparotomie in der Mittellinie, oberhalb des Nabels. Gallenblase o. B. An der Hinterseite des Duodenums mit der Unterlage fest verwachsen, etwa 2 cm vom Pylorus entfernt, ein pfennigstückgroßes kallöses Ulcus mit tiefem Krater. Das Ulcus hat strahlenförmig das ganze Duodenum zusammengezogen, zu einer Stenose geführt, die nur für einen dünnen Bleistift durchgängig ist. Es wird eine vordere Gastro-Enterostomie mit Braunscher Anastomose angelegt. Schluß der Bauchdecken.

Für mehrere Tage Tropfeinlauf. Reaktionsloser Wundverlauf.

18. III.: Patient bekommt zweite Speiseform mit Fleisch.

24. III.: Geheilt und ohne Schmerzen bei körperlichem Wohlbefinden entlassen.

11. V. 34: Wegen erneuter Beschwerden kommt Patient heute wieder zur Aufnahme. Vor 4 Wochen hatte er die Arbeit als Transportarbeiter wieder aufgenommen und seitdem hatte er auch wieder Magenbeschwerden. Diese treten hauptsächlich nach dem Essen auf, aber auch tagsüber hat er ständig Beschwerden, besonders im Oberbauch. In den letzten zwei Wochen hat der Patient nach dem Essen ständig Erbrechen.

Befund: Patient in gutem KEZ. Brustorgane o. B.

Abdomen: In der Medianlinie über dem Magen 15 cm lange Operationsnarbe. Beim Pressen erscheint dort eine etwa straußeneigroße Vorwölbung. Narbenhernie. Die ganze Magengegend ist leicht druckempfindlich. Blut konnte im Stuhl nicht nachgewiesen werden. Es wird wird ein Ulcusrezidiv angenommen.

Zunächst Behandlung mit Novoprotin und Diathermie.

29. V.: Die Magenbeschwerden dauern an. Bei Probefrühstück normale Säurewerte.

5. VI.: Relaparotomie in Avertin-Mischnarkose (Professor Rosenbach).

Schnitt der alten Narbe. Freilegung des Muskelrandes, etwa handtellergroßer Bauchbruch. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Freilegung der vorderen Gastro-Enterostomie, kein Ulcus pepticum. Anastomose in Ordnung. Schluß der Bauchdecken.

Die Wundheilung erfolgt pp. Einmal Erbrechen direkt nach Fleischgenuß.

7. VII.: Patient wird mit leichten Beschwerden entlassen.

15. I. 35: Neuaufnahme. Patient hat seit Juli 34 immer noch Beschwerden in der alten Operationswunde, besonders beim Bükken, und wird deswegen nochmals zur Beobachtung eingewiesen.

Bauchbefund: In der Magengegend besteht ein starker Druckschmerz, außerdem scheinen in der alten Narbe die Mm recti auseinandergewichen zu sein.

Bei der Röntgenaufnahme erscheint an der Gastro-Enterostomia anterior eine Verengerung, die auf ein Ulcus pepticum schließen läßt. Es besteht an der Stelle ein starker Druckschmerz.

19. I.: Patient wird zunächst in ambulante konservative Behandlung entlassen.

Erneute Aufnahme am 1. II. 36.

Patient war im Jahre 1935 vollkommen beschwerdefrei. Am 31. I. 36 abends plötzlich krampfartige Schmerzen im Leib. Patient ging am nächsten Tage noch zur Arbeit, brach abends mit starken Leibschmerzen zusammen und wurde ins Krankenhaus gebracht.

Befund: Patient in gutem KEZ. Haut blaß, Schleimhäute gut durchblutet. Leidender Gesichtsausdruck, lautes Stöhnen Mäßige Dyspnoe, Kollapszustand.

Herz: Töne rein, Aktion beschleunigt, Grenzen o. B. Puls klein.

Lungen: Atmung vesikulär, Grenzen verschieblich. Abdomen: Starke Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit im Bereich des ganzen Abdomen. Zwischen Nabel und Schwertfortsatz in der Mittellinie reizlose Narbe. Unter der Haut sind in diesem Bereich die Bauchdecken etwa 4 cm auseinandergewichen. Auf Grund des Befundes wird die Diagnose auf Ulcus jejuni pepticum perforatum post Gastro-Enterostomie gestellt.

Sofortige Operation in Äthernarkose (Prof. Rosenbach).

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich zwischen den Verwachsungen eitrige, Magensaft enthaltende Flüssigkeit. Nach Durchtrennung von breiten Verwachsungen des Magens mit der Leber liegt der Magen frei. Man sieht ein bohnengroßes Loch am oberen Rand der vorderen Anastomose, aus dem Dünndarm- und Mageninhalt hervorquillt. Nach Durchtrennung der Verwachsungen wird der Magen am Pylorus durchtrennt, der Duodenalstumpf durch drei Etagennähte verschlossen und mit Netz überdeckt. Dann wird der Magen an der großen und kleinen Kurvatur vom Mesenterium getrennt und reseziert. Der resezierte Magenteil wird nach unten geschlagen, dann der zuführende Jejunalschenkel oberhalb der Braunschen Anastomose reseziert und verschlossen. Der abführende Schenkel wird in den zentralen Magenteil eingepflanzt. Spülung der Bauchhöhle, Tampon auf den Duodenalstumpf, Schluß der Bauchdecken.

2. II.: Nach der Operation intravenöse Dauertropfinfusion. Prophylaktische Behandlung einer postoperativen Pneumonie mit Cardiazol-Chinin, Brustwickel und Inhalieren.

Nach leichten Störungen an der Wunde (mäßige Infektion) erholt Patient sich langsam, kann aber am 26. II. bereits aufstehen.

9. III.: Patient fühlt sich wieder wohl. Die Röntgendurchleuchtung zeigt ein gutes Funktionieren der angelegten Anastomose. Patient hat 1 kg an Gewicht zugenommen.

18. III.: Patient wird gebessert entlassen.

Fall 3: E. O., 55 Jahre. Aufnahme: 4. II. 31.

Patient hat eine jahrelange Ulcus-Anamnese. In letzter Zeit zunehmende Stenosebeschwerden, die auch schon früher einmal bestanden haben, aber durch konservative Behandlung vorübergehend gebessert wurden.

Befund: Großer, stark abgemagerter asthenischer Mann.

Innere Organe o. B. Bei der Röntgendurchleuchtung bleibt ein großer Rest sichtbar. Es wird eine Pylorus-Stenose angenommen.

6. II.: Operation in Äthernarkose (Prof. Rosenbach).

Laparotomie in der Mittellinie, oberhalb des Nabels. Entfernung einer haselnußgroßen, epigastrischen Hernie. Es zeigt sich an der Vorderwand des Duodenums, nahe am Pylorus, ein etwa zweimarkstückgroßes Ulcus, die vordere Duodenalwand hat strahlenförmige Narben. Es besteht eine fast vollkommene Stenose des Pylorus und es wird bei der Größe des Geschwürs und bei dem elenden Zustande des Patienten eine Gastro-Enterostomia anterior mit Braunscher Anastomose angelegt. Schluß der Bauchdecken. Nach der Operation sehr schnelle und gute Erholung; Gewichtszunahme 1,75 kg.

26. II.: Patient wird geheilt entlassen.

Wiederaufnahme am 13. III. 35.

In den letzten Jahren ständig Schmerzen nach Nahrungsaufnahme. Stuhlgang war unregelmäßig, aber von normaler Beschaffenheit. Eine ambulante Röntgenuntersuchung ergibt Verdacht auf Ulcus pepticum an der Anastomose.

Befund: Mäßiger KEZ. Zunge feucht, etwas belegt. Brustorgane o. B.

Etwas oberhalb des Nabels in der Bauchwand, ein stark druckempfindlicher Tumor fühlbar. Er entspricht dem bei der ambulanten Röntgenaufnahme nachgewiesenen Ulcus pepticum an der Anastomose.

19. III.: Operation in Äthernarkose. (Prof. Rosenbach).

Relaparotomie im alten Schnitt. Man gelangt mit einigen Mühen in Höhe des pylorischen Teils des Magens in die freie Bauchhöhle. Es wird die vordere Anastomose freigelegt. Dies gelingt nur dadurch, daß ein zwei Fünfmarkstück großes Stück des mit dicken Schwarten versehenen Teils der Bauchdecken reseziert wird. Die zu- und abführende erweiterte Dünndarmschlinge der

Anastomosen wird beiderseits durchtrennt mit Zurücklassung der zur Gastro-Enterostomie führenden Schlinge am Magen. Die beiden Enden werden End- zu-End miteinander vereinigt. Unter großen Schwierigkeiten wird der Magen reseziert und das genähte Jejunum mit dem zentralen Teil des Magens nach Polya-Reichel verbunden. Drainage, Tamponade. Schluß der Bauchdecken.

Im Anschluß an die Operation Anlegung eines Dauervenentropfeinlaufes.

22. III.: Patient hat den Eingriff wider Erwarten gut überstanden. Allgemeineindruck gut.

27. III.: Entfernung der Tamponade und des Drains. Gutes Aussehen der Wunde. Weiter guter Verlauf.

4. IV.: Wunde pp. geheilt.

12. IV.: Patient wird entlassen, ist vollkommen beschwerdefrei und hat gut an Gewicht zugenommen, ist auch jetzt noch beschwerdefrei.

Fall 4: P. O., 28 Jahre. Aufnahme: 16. XI. 32.

Anamnese: Patient hat immer nach dem Essen starke Schmerzen. Trotzdem versah er seinen Dienst als Hausdiener und bekämpfte die Schmerzen durch reichlichen Alkoholgenuß. Patient suchte vor einer Woche den Arzt auf. Heute um 6 Uhr heftige Schmerzen im Oberbauch. Einmal starkes Erbrechen. Patient kommt um 8.30 Uhr zur Aufnahme.

Befund: Asthenischer Habitus. Zunge feucht, stark belegt, Fötor ex ore.

Abdomen: Brettharte Spannung, mehr rechts als links. Oberbauch diffus äußerst druckempfindlich. Überall tympanitischer Schall. Rektale Untersuchung o. B.

Nach Anamnese und Befund eindeutige Perforation eines Ulcus ventriculi oder Duodeni. Sofortige Operation in Äthernarkose. (Prof. Rosenbach.)

Laparotomie in der Mittellinie unterhalb des Nabels. Bei der Eröffnung des Peritoneums keine Luft, jedoch sofort erkennbar Magenflüssigkeit mit Eiter vermengt. Es zeigt sich eine linsengroße, wie ausgestanzte Perforationsöffnung im Duodenum nahe dem Pylorus, aus der sich massenhaft schleimige Flüssigkeit entleert. Exzision des Ulcus. Übernähung durch doppelte Naht. Es wird eine vordere Gastro-Enterostomie mit Braunscher Anastomose angelegt. Auswaschen der Bauchhöhle und Schluß der Bauchdecken.

19. XI.: Zustand des Patienten äußerst bedenklich. Er erhält täglich zweimal 50 ccm Traubenzucker mit Strophantin und Insu-

lin. Puls stark beschleunigt und weich. Kein Erbrechen, Peristaltik im Gang. Leib weich, nicht druckempfindlich. Flüssige Nahrungsaufnahme geht glatt.

20. XI.: Puls weich, Frequenz 160. Untersuchung des Herzens ergibt Mitralinsuffizienz. Patient erhält außer Traubenzucker noch Digitaliszäpfchen.

21. XI.: Puls weiter kräftiger. Nahrungsaufnahme gut, kein Erbrechen. Eitriger Auswurf und reichlicher Stuhlgang. Allgemeinzustand befriedigend. Temperatur normal.

24. XI.: Puls jetzt um 100, Temperatur normal. Leichte Dämpfung über der Lunge links unten.

28. XI.: Patient hat sich weiter gut erholt Entfernung der Klammern. Puls und Temperatur normal, keine Schmerzen.

Wiederaufnahme am 5. IV. 33.

Zunächst nach der Entlassung beschwerdefrei gewesen, dann zeitweise Auftreten von Schmerzen in der Magengegend. Kein Erbrechen. In der Zwischenzeit Alkoholabusus, starkes Rauchen. Gestern abend heftige Schmerzen, die Patient wie damals durch großen Alkoholgenuß bekämpfte.

Befund: Patient sieht wohl aus. Zunge feucht, belegt. Herz: Töne unrein, Vitium nicht einwandfrei. Lunge o. B. Abdomen weich, etwas rechts oberhalb des Nabels eine Druckempfindlichkeit. Narbe o. B. Temperatur und Puls normal.

10. IV.: Röntgenuntersuchung ergibt Verdacht auf Ulcus pepticum. Auch okkultes Blut im Stuhl nachweisbar. Konservative Behandlung mit Novoprotininjektionen.

4. V.: Novoprotinkur beendet. Keine Gewichtszunahme. Temperatur und Puls normal. Kein Erbrechen.

9. V.: In den letzten Tagen Schmerzen an Mc. Burney, des halb Röntgendarstellung der Appendix, die nicht normales Aussehen hat. Eine Appendektomie lehnt Patient ab.

16. V.: Patient wird in ambulante Behandlung entlassen.

Neuaufnahme am 20. III. 34.

Bis August 33 fast beschwerdefrei gewesen. Danach traten Schmerzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme auf. Besonders heftige Beschwerden nachts, durch die Patient im Schlafe gestört wurde. Bei Aufnahme geringer Nahrungsmengen oder von Milch, ließen die Schmerzen nach. Sie traten hauptsächlich im rechten Oberbauch auf und zogen nach dem Rücken hin. Die Schmerzen wurden immer heftiger. Patient ernährte sich seit August 33 bis November ausschließlich fleischfrei, daraufhin Besserung.

Im Februar wieder Auftreten der Schmerzen, die sich am 20. III. 34 so sehr vermehrten, daß der Patient ins Krankenhaus kam. Nie Erbrechen gehabt.

Befund: Patient ist körperlich ziemlich reduziert. Starke Druckschmerzhaftigkeit im linken Oberbauch; nach fleischfreien Tagen wurde im Stuhl okkultes Blut nachgewiesen.

Diathermiebehandlung 3 mal wöchentlich. Beschwerden bessern sich. Röntgenaufnahme ergibt mit größter Wahrscheinlichkeit ein Ulcus pepticum. In der Folgezeit tritt keine wesentliche Besserung auf. Patient hat immer noch Beschwerden.

10. IV.: Patient wird heute entlassen.

In der Zeit vom 5. V. 35 bis 13. VI. 35 wurde Patient wegen einer Magenblutung hier intern behandelt. Nach plötzlichem Übelsein starke Blutung aus dem Mund, es wurde eine Menge „Blutklumpen" erbrochen. Es gelang mit internen Mitteln die Blutung zum Stehen zu bringen und unter weiterer Behandlung hob sich das Allgemeinbefinden des Patienten.

Er konnte am 13. VI. gebessert entlassen werden.

Am 28. I. 36 erfolgte wiederum Aufnahme auf die chirurgische Abteilung. Seit Dezember 35 fühlte Patient ein geschwulstförmiges Gebilde in den Bauchdecken links.

Am 28. I. 36 bekam Patient, plötzlich einen heftigen stechenden Schmerz im linken Bauch, als er aus der Straßenbahn stieg. Er wurde gleich von einem Arzt eingewiesen.

Befund: 31jähriger Patient, in etwas reduziertem EZ. Haut im Gesicht rötlich-fleckig, schlecht durchblutet, ebenso die sichtbaren Schleimhäute blaß. Rachen und Gebiß o. B. Zunge belegt. Herz: Töne rein, Grenzen normal. Lungen: Perkutorisch regelrecht, auskultatorisch Bronchitis über beiden Lungen. Abdomen: Zwischen Nabel und Schwertfortsatz in der Mittellinie eine reizlose Narbe. Links seitlich vom Nabel fühlt man in den Bauchdecken einen etwa hühnereigroßen, weichen, sehr druckempfindlichen Tumor. Links weiter unten ist der Leib auch sehr druckempfindlich. Verlauf: Zunächst Brustwickel und Expektorantien. Senkung 35 Min. (Linzenmeyer) Hgb. 64 Prozent, Erythrocyten 4 400 000.

15. II.: Nach Hebung des Allgemeinzustandes Operation in Äthernarkose (Prof. Rosenbach).

Längsschnitt in der medianen Linie. Bei der Eröffnung des Abdomens finden sich starke Verwachsungen zwischen dem Magen und dem Peritoneum der vorderen Bauchwand. An der Stelle der früher angelegten vorderen Gastro-Enterostomie findet sich eine durch die vordere Bauchwand gedeckte Perforation. Resektion des Magens, Deckung und Vernähung des Duodenalstumpfes. Lösung der früheren Gastro-Enterostomia anterior. Der zuführende Schenkel wird oberhalb der Braunschen Anastomose verschlossen, der abführende in den zentralen Magenteil eingepflanzt. Schluß der Bauchdecken, Dauervenentropfeinlauf.

25. II.: Patient erholt sich allmählich. Die Wunde sezerniert etwas.

8. III.: Patient steht auf.

15. IV.: Patient ist jetzt beschwerdefrei. Magen- und Dünndarmpassage funktioniert gut. Haemoglobinwert ist angestiegen. Gewichtszunahme 4,5 kg. Patient wird heute gebessert entlassen. Er ist auch heute noch beschwerdefrei.

Fall 5: B., 25 Jahre. Aufnahme: 13. I. 37.

Patient hat ein altes Ulcus. Schon als Kind hat er Beschwerden vonseiten des Magens gehabt. Im Jahre 1929 erfolgte eine Ulcusperforation und Patient wurde außerhalb in einem anderen Krankenhaus operiert. Nach der Operation stellten sich bald wieder Schmerzen ein. Patient machte mehrere Diätkuren durch, nach denen sich die Beschwerden zeitweise besserten. 1935 hatte Patient angeblich eine Benzinvergiftung. Es stellten sich damals schwere Magenblutungen ein. Dann wieder längere Zeit ohne Beschwerden. 1936 wurde Patient wegen Verdachts auf ein perforiertes Ulcus auf der internen Station beobachtet. Zeitweise Besserung. Erneute Beschwerden im Herbst 1936, die sich um Weihnachten herum noch mehr verschlimmerten. Bis vor einer Woche keinerlei Beschwerden. Am 13. I. 1937 abends 8 Uhr, plötzlich heftigste Schmerzen, fast ohne Vorboten. Sofortige Einweisung und Operation (Prof. Rosenbach).

Bei der Relaparotomie entweicht Gas aus der Bauchhöhle, sowie Magenflüssigkeit und eitrige Flüssigkeit. An der vorderen Gastro-Enterostomie ist ein etwa erbsengroßes Loch, aus dem sich Magensaft entleert. Das Loch gehört zu einem etwa zweipfennigstückgroßen Geschwür, welches dem abführenden Schenkel angehört. Die Braunsche Anastomose ist sehr breit angelegt. Das Geschwür wird mit der zuführenden Schlinge vom Magen bis an die Braunsche Anastomose reseziert, der Stumpf der Schlinge geschlossen. Schluß durch drei Etagennähte, Schluß der Bauchhöhle.

Verlauf: Sofort nach der Operation wird ein Venendauertropfeinlauf angelegt. Zwei Tage leichte Temperaturen, am 7. Tage nach der Operation plötzliches Erbrechen. Beim ersten Verbandswechsel stellt sich heraus, daß die Naht der Bauchdecken aufgegangen ist und in flächenhafter Ausdehnung das Netz frei liegt.

In den folgenden Tagen wiederholtes Erbrechen und saueres Aufstoßen. Die Gastro-Enterostomie funktioniert gut. Nach 14 Tagen stellt sich regelmäßiger Stuhlgang ein. Patient klagt noch über häufiges saueres Aufstoßen. Nach 3 Wochen Gewichtszunahme von 3 kg.

Nach etwa 4 Wochen zunehmende Magenbeschwerden und wiederholtes Aufstoßen. Eine fraktionierte Ausheberung des

Magens ergibt hohe Säurewerte. Zunehmende Magenschmerzen, die nur durch Narkotika bekämpft werden können. Am 23. III. plötzliches abundantes Bluterbrechen, das durch die üblichen Haemostyptica nicht gestillt werden kann. In den nächsten beiden Tagen werden Bluttransfusionen von je 250 ccm ausgeführt. Puls steigt auf 130 an und erholt sich erst nach einigen Tagen. Hgb. 63 Prozent. Die Haemoglobinwerte sinken in den nächsten Tagen auf 61 Prozent ab, Erythrocyten 3 720 000. Im Stuhl dauernd okkultes Blut.

Nach ausgiebigen Operationsvorbereitungen (Bluttransfusionen und Cardiaka) entschließt man sich zur Resektion des Magens.

20. IV.: Operation in Avertin- und Äthernarkose (Prof. Rosenbach).

Relaparotomie. Umschneiden der sehr breiten alten Narbe. Es bestehen flächenhafte Verwachsungen des Netzes mit den vorderen Bauchdecken. Sie werden gelöst, die Narbe wird excidiert. Nach zahlreichen Unterbindungen und Lösungen von Netzsträngen wird der Magen und die alte Gastro-Enterostomiestelle freigelegt. Der Magen wird an der großen und kleinen Kurvatur mobilisiert. Dabei stellt sich heraus, daß bei der ersten Operation der Pylorus nach Eiselsberg verschlossen wurde. Der Magen ist ziemlich langgestreckt. An der Gastro-Enterostomiestelle findet sich ein pfennigstückgroßes, tiefes, kurz vor der Perforation stehendes Ulcus jejuni pepticum. Es wird eine ausgedehnte Resektion des Magens samt zu- und abführender Schenkel der Gastro-Enterostomie einschließlich Braunscher Anastomose ausgeführt. Der Magenstumpf wird mit der abführenden Jejunumschlinge durch End-zu-End-Anastomose verbunden. Die zuführende Darmschlinge wird etwa 10 cm vom Magen entfernt durch End-zu-Seit-Anastomose mit der abführenden Schlinge verbunden (Rouxsche Anastomose). Schluß der Bauchdecken.

In den ersten Tagen nach der Operation anhaltendes Erbrechen großer Mengen zähen Schleimes. Desolater Zustand.

Fünf Tage nach der Operation hört das Erbrechen auf. Pat. fühlt sich in der Folgezeit beschwerdefrei. Gute Gewichtszunahme.

17. V. 37: Patient hat weiter zugenommen und fühlt sich wohl. Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden.

# Zusammenfassung.

Es wurde über 5 Fälle von postoperativen Ulcera jejuni peptica berichtet, die im Anschluß an eine Gastro-Enterostomie als Erstoperation auftraten.

Auf Grund der einschlägigen Veröffentlichungen über die postoperative Entstehung des peptischen Jejunalgeschwürs und der klinischen Beobachtungen an unserem Material dürfte folgende Zusammenfassung berechtigt sein.

1. Das peptische Jejunalgeschwür entsteht in den meisten Fällen im Anschluß an einen Ersteingriff, der im Sinne einer Gastro-Enterostomie ausgeführt wurde.
2. Nach Resektionen nach der Methode Billroth I und II ist kaum ein Ulcus jejuni pepticum beobachtet worden.
3. Von großer Wichtigkeit ist es, daß nur resorbierbares Nahtmaterial Verwendung findet.

Die Methode der Wahl zur Operation eines primären Magen- oder Duodenalgeschwürs ist die radikale Resektion und zwar nach der Methode von Billroth I oder II.

Bei hinfälligen Patienten ist wegen der Schwere des Eingriffs von einer Resektion abzusehen und die Gastro-Enterostomie auszuführen.

---

Herrn Prof. Dr. Rosenbach, Potsdam, danke ich für die freundliche Überlassung des Themas. Ebenso spreche ich Herrn Prof. Dr. Klapp, Marburg, für die Übernahme des Referats meinen besten Dank aus.

# Literatur.


Aschoff: Med. Klin. 1928, 1931.
Berndt: Sitzungsberichte d. Berl. Ges. f. Chirurgie 1933—35.
Bier: Chirurgische Operationslehre von Bier, Braun, Kümmel.
Birgfeld: Arch. f. Klin. Chirurg. Bd. 134, S. 51.
Braun: Arch. f. Klin. Chirurg. Bd. 59, S. 157.
Colmars: Chirurgische Jahresberichte 1923.
Denk: Arch. f. Klin. Chirurg. 1921.
Enderlen und Zuckschwerdt: Der Chirurg, 1933, Heft 22.
Exalto: Mitteilungen aus d. Grenzgebiet der Medizin u. Chirurgie, Bd. 23.
Finsterer: Arch. f. Klin Chirurg. Bd. 123, S. 581.
— — Arch. f. Klin. Chirurg. Bd. 120, S. 111.
— — Verhandl. d. Dt. Ges. f. Chirurg. 1924.
— — Klin. Wochenschr. 1927.
Flörcken: Ztschr f Chirurg. 1926.
Flörcken-Steden: Arch. f. Klin. Chirurg. Bd. 143, S. 173.
Gulecke, Nieden, Smidt: Die Chirurgie. Kirschner-Nordmann, Bd. 1.
Haberer v.: Deutsche Med. Wochenschr. 1930.
Hilgenreiner: Ztrlbl. f. Chirurgie 1924, Nr. 15.
Kalk: Das Geschwür des Magens und des Zwölffingerdarmes. Verlag Urban u. Schwarzenberg, Berlin.
Kárpáti: Zentralbl. f. Chirurgie 1936, Nr. 12.
Klapp, R.: Der Chirurg, 1933.
Lennander-Key: zit. nach Denk, Arch. f. Klin. Chirurg. Bd. 116.
Mathews and Dragstedt (Dep. of Surg, Univ. of Chikago). Surg. etc. 55, 265 (1932).
Meyer-Burgdorf: Sitzungsber. d. Berl. Med. Ges. f. Chirurgie. 1933—35.
Moyniham: Brit. Med. J. 1928.
Nordmann: (zit. nach Berndt). Sitzungsber. d. Berl. Ges. f. Chir. 1933—35
Rooyen van: Arch. f. Klin. Chirurg. Bd. 91. S. 381.
Rosenbach, F.: Zentrlbl. f. Chirurg. 1921, S. 1654.
Sauerbruch: Sitzungsber. d. Berl. Ges. f. Chirurgie 1933—35.
Starlinger: Ergebnisse der Chirurgie u. Orthopädie 1932, Bd. 25.
Vogel: Sitzungsber. d. Berl. Ges. f. Chirurgie 1933—35.
Winkelbauer: Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. 140, S. 422.
— — Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. 143, S. 649.
— — Wiener Med. Wochenschr. 1929.

# Lebenslauf.

Ich, Hans Möller, wurde am 17. April 1906 als Sohn des Regierungsinspektors Hans Möller und seiner Ehefrau, Auguste, geb. Schmidt in Arnsberg/Westfalen, geboren. Ich bin deutscher Abkunft. Von 1912-1916 besuchte ich die evangelische Volksschule in Arnsberg und trat im April 1916 in die Sexta des Humanistischen Gymnasiums dort ein. Im März 1925 bestand ich die Reifeprüfung.

Im S/S 1925 bezog ich die Universität München zum Studium der Medizin. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im August 1927 in Rostock. Klinisch studierte ich an den Universitäten: Berlin, Wien, Würzburg, Rostock und Marburg/Lahn.

Am 21. Dezember 1933 bestand ich an der Universität Marburg das medizinische Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich tätig an der Univ.-Hautklinik und Chirurg.-Univ.-Klinik Marburg, sowie an der internen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hagen/Westf.

Meine Approbation als Arzt erhielt ich am 22. Dezember 1934. Vom 1. Januar 1935 bis 31. Mai 1937 war ich als Assistenzarzt an der Dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Potsdam angestellt. Seit dem 1. Juni 1937 bin ich Assistent der Univ.-Hautklinik Marburg/Lahn.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

in München: Frank, v. Goebel, Mollier, Vanino, Vogt, Wieland, Wien, Willstätter.

in Rostock: Elze, Fröhlich, Füchtbauer, Schulze, Stoermer, von Walden;

in Berlin: Baetzner, Hübner, Lubarsch, Michaelis;

in Wien: von Eiselsberg, Peham, Pirquet, Wenckebach;

in Würzburg: Flury, Gauß, Lehmann, Schiek;

in Rostock: Curschmann, Frey, Fischer, Franke, Frieboes, Ganter. v. Gaza, Hertwig, Peters, Rosenfeld, Sarwey, Steurer, v. Wasielewski;

in Marburg: Baur †, Freudenberg, Grueter, Klapp, Versé, Wiedhopf.